

Юдіна Н.В.

*Лауреат Премії Президента України для молодих вчених,
к.е.н., доцент, доцент кафедри промислового маркетингу,
Національний технічний університет України
«Київський Політехнічний Інститут імені Ігоря Сікорського»,
orcid: 0000-0002-1730-9341,
Портал «Футуролог», <http://futurollog.com.ua/>*

РИНОК ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ПІД ЧАС ПАНДЕМІЇ COVID-19

Загальносвітовий і загальнонаціональний карантин перетворився на певне прискорення відкриття можливостей для дистанційних форм навчання.

З одного боку, поточний етап демонструє вибухоподібні процеси запровадження дистанційних освітніх технологій, а також потужну конкуренцію між операторами програмного забезпечення у боротьбі за потенціальних клієнтів у довгостроковій перспективі. Головною цільовою аудиторією операторів програмного забезпечення дистанційних освітніх технологій є навчальні заклади та викладачі, яким надається змога оцифрувати свої інтелектуальні ресурси завдяки ним, у тому числі шляхом відеозв'язку. Більшістю головних операторів програмного забезпечення це навіть робиться шляхом, з економічної точки зору, не вигідних для них кроків. Наприклад, компанія Google достроково вивела на ринок нові функції сервісу Meet, зокрема його інтеграцію з Gmail та функції контролю учасників відео зустрічей. Аналогічне оновлення контролю учасників майже одночасно з'явилося у його потужного конкурента Zoom Video Communications, попит на послуги відеозустрічей якого за час карантину зріс за різними оцінками у 7-9 разів. Свої пропозиції для навчальних закладів надали Cisco Systems та Microsoft. Швидко комунікаційну функцію у цьому процесі, переважно для індивідуальних консультацій між викладачами та студентами, частково взяли на себе як інші сервіси відеозв'язку, зокрема Skype, Houseparty, т.ін. [1], так і месенджери від Viber, Facebook (що наприкінці квітня 2020 також представив свій аналог відеозв'язку Messenger) Rooms, і Telegram, який анонсував представити ринку у 2020 році власний сервіс групового відеозв'язку з накрізним шифруванням [2; 3]. Останній месенджер під час карантину став одним з найперших аналогів групового навчання. Свою нішу також зайняли і прямі трансляції у інших соціальних мережах.

Аналогічний вибухоподібний підхід «роботи на перспективу» можна прослідкувати у поведінці інших операторів - платформ дистанційних курсів. Їх цільовою аудиторією, на відміну від операторів програмного забезпечення, вже є не викладачі, а переважно студенти, доступ до яких іноді також здійснювався через навчальні заклади. Цільовим аудиторіям платформи зараз відкривають свої безкоштовні пропозиції, у тому числі з метою формування стійкого подальшого попиту на подібний формат. На телебаченні різних країн, зокрема, України та Польщі, для школярів запущено безкоштовні відео-уроки за різними шкільними предметами. Coursera та Prometheus у співпраці з навчальними

зкладами України безкоштовно відкрили для студентів вищих навчальних закладів обмежену кількість платних ліцензій, які було запропоновано використовувати у навчальному процесі.

Щодо системи Moodle, то вона є багатофункціональною і посідає дещо уособлену позицію на ринку дистанційного навчання, так само, як і у процесах конкуренції на ньому. Вона одночасно може виконувати роль двох вище зазначених суб'єктів ринку дистанційного навчання: як роль оператора програмного забезпечення, так і може перетворюватися на платформу будь-якого рівня покриття (від локального до глобального). При цьому, здається, що Moodle не бере активної участі у конкурентній боротьбі, а планомірно продовжує розвивати свою вже існуючу нішу.

У всіх «безкоштовних подіях» періоду березень-квітень 2020 можна прослідкувати чітку практичну реалізацію за прискореним сценарієм Трьохступінчатої моделі комерціалізації дистанційного навчання [4], про яку я доповідала на цій конференції ще у 2014 р [5]. І, як вже можна побачити, перемагають саме ті оператори, хто до цих пір встиг накопичити достатній професійний досвід роботи на цьому ринку, у відповідності до I етапу моделі. Така потужна конкуренція може привести до перерозподілу ринку освіти в цілому, а також формування принципово нових реалій.

З іншого боку, також слід враховувати ще один факт. Такі конкурентні «війни» за майбутню цифрову «територію» у свідомості потенційних у довгостроковій перспективі споживачів поставило безпосередніх «виробників» освітнього процесу – викладачів - перед досить широким вибором того, на чому ж зупинитися, яку саме технологію почати застосувати у власному процесі викладання. Для попередньо не підготовленого викладача, який ще досі не мав досвіду роботи з інструментами дистанційного навчання, але зараз мусить перетворитися на розробника дистанційних курсів, цей процес може перетворитися на психологічне перевантаження і потужне випробовування на стійкість, оскільки процес вимагає від нього широкого вивчення усіх можливих пропозицій, порівняння, т.ін. Це все ускладнюється необхідністю виконання існуючого навантаження (щоденних робочих обов'язків), що відбувається у незвичних (домашніх) умовах, які переважно раніше не були адаптовані на виключно робочу атмосферу. Як результат, викладачі, у відповідності з психологічним принципом соціального доведення [6], намагаються полегшити процес свого вибору, орієнтуються на поведінку колективної більшості, думку і поради своїх колег, вирішують зупинитися на тих сервісах, що отримали більшу відомість і ступінь обговорень. Тому слід зазначити, що у форс-мажорній ситуації у потенційно нових розробників дистанційних курсів поки просто не було часу на обґрунтоване прийняття рішення щодо вибору оператора програмного забезпечення і відповідної технічної підготовки матеріалів своїх of-fline-курсів для оцифровування для відповідної платформи дистанційного навчання.

Однак колективна свідомість іноді має свою небезпеку, оскільки у глобалізованому світі великі системи стають нестійкими та уразливими до поодиноких точкових впливів, що можуть спромогтися зруйнувати усю систему в цілому [7; 8]. Протягом лише березня-квітня 2020 у різних країнах відбулася низка хакерських зломів трансляцій у Zoom і демонстрація їх учасникам забороненого контенту, а також несанкціоноване поширення персональних даних учасників в інтересах Facebook, що продемонструвало певні технічні прогалини у безпеці користування цим сервісом [9; 10]. Наслідком цього стали спочатку «рекомендації до невикористання або використання з обережністю через проблеми з безпекою» і потім навіть пряма заборона на використання цього відео-додатку у робочому процесі як в окремих компаніях, навчальних закладах, державних органах, так і цілих країнах [11-17 і т.ін.]. Подібні спроби дестабілізації глобальної роботи почали спостерігатися також і в інших високо популярних системах для дистанційного навчання, яким, наприклад, є сервіс Microsoft Teams [18].

Глобалізовані безкоштовні сервіси саме через їх глобальну популярність привертають до себе увагу не тільки користувачів і споживачів, але й також й інформаційних кібер-терористів. Але це є природній процес розростання будь-якої системи, особливо, коли вона стає глобальною [6-8].

Що буде далі? Як економіст-футуролог, відповім: те ж саме, що й сталося у глобальній економіці. Ми вже спостерігали на прикладі її еволюції, як після масово швидкого поширення перспективності ідеї глобалізації прослідувало поступове визнання її екологічної небезпеки, переходу до управління цим процесом з боку концепції сталого розвитку, до подальшого закриття кордонів спочатку окремих міст і потім навіть цілих країн з припиненням авіасполучення на період карантину під час пандемії, яка розпочалася з «нульового пацієнта» на одному з ринків, в одному місті - Ухань...

Аналогічні процеси можна побачити і в еволюції контенту блогерів у соціальних мережах. Після гонитви за кількістю підписників за допомогою хайпового контенту з метою досягнення високого рівня популярності, за думкою більшості вже досвідчених блогерів, у блогосфері зараз формується попит на професіональний підхід. Через стрімке життя у підписників вже немає часу лише на розважальний контент, ринок якого наближується до насичення, зростає попит на, так звані, «лайф-хаки» (короткі відео з корисними порадами).

Аналогічні тенденції слід очікувати і на ринку дистанційного навчання. Згідно Триетапної моделі комерціалізації ринка дистанційного навчання [4], після позитивного турбулентного потрясіння у наслідок пандемії COVID-19, що сформувало попит на дистанційні освітні послуги, конкуренція на цьому ринку загострюватиметься, він буде надалі прагнути децентралізації, причому ринок готовий до початку наступного етапу - комерціалізації окремих платформ. З самого початку карантину ми маємо змогу спостерігати за прискореною еволюцією і самоорганізацією ринка дистанційного навчання, як в Україні, так і в світі у цілому у відповідності з запропонованою історичною моделлю еволюції і

революції економічних стосунків [19]. По-перше, ринкова влада за цією моделлю поступово зсуватиметься до платформ дистанційного навчання та їх брендів [20]. Це буде створювати потужну конкуренцію навчальним закладам, якщо вони не розвиватимуть власні платформи. Враховуючи це, оператори освітнього offline-ринка, перш за все, навчальні заклади, що вірно зрозуміють особливості переходу до інформаційного суспільства з позиції маркетингу, прагнутимуть переходу від ролі користувача/споживача зовнішніми послугами до ролі розробника і постачальника дистанційних освітніх послуг виключно на власних платформах, що передбачатиме початок їх комерціалізацію. На національних ринках це супроводжуватиметься витісненням глобальних платформ локальними платформами з обмеженим доступом і чітким контролем на локальних серверах; переважно прямі ефіри витіснятимуться відтермінованою системністю навчання і глибиною подачі чітко систематизованого навчального матеріалу.

Щодо програмного забезпечення самих платформ, у тому числі платформи Moodle, враховуючи конкуренцію на рівні програмного забезпечення, важливо вчасно починати інтегрувати у вже існуючі програмні коди платформ інноваційні інструменти, технології та маркетингові тренди. Наприклад, якщо ще п'ять років тому лекції у дистанційних курсах системи Moodle були переважно у текстовому форматі, зараз їх слід доповнювати, оновлювати (але не замінювати) вбудованим як закритим, так і відкритим відео-контентом. Важливим трендом подачі навчального матеріалу стає авторський відео-контент, у тому числі з елементами доповненої віртуальної реальності, субтитрів. Слід особливо зазначити, що такий формат не витісняє іншої візуалізації, у тому числі традиційної інфографіки, презентацій та текстів, а лише полегшує, візуалізує, доповнює і систематизує його. Це дає можливість відкладеного навчання – головної конкурентної переваги дистанційного навчання над offline-форматом традиційного навчання за чітким розкладом занять. Однак з метою просування дистанційних курсів слід застосовувати і прямі ефіри, і відео-зустрічі учасників у реальному режимі, але не стільки з метою поглибленого навчання, а як переважно маркетинговий інструмент просування і налагодження процесу дистанційного навчання. Такі інструменти вже ефективно апробовані на ринку шоубізнесу при інтеграції в інформаційне суспільство [21; 22], тому можуть бути так само ефективно адаптовані і до ринку дистанційної освіти у тому числі. При переході до виключно дистанційної форми навчання також зростає попит на різноманітні докладні відео-інструкції, роз'яснення.

Слід враховувати, що описаний процес непростий і потребуватиме як величезної кількості часу на розробку, підтримку, супроводження дистанційних курсів, мотивації до цього, так і глибоких міждисциплінарних знань з боку розробників дистанційних курсів, що далеко не обмежується лише знаннями дисципліни, яка переноситься у цифровий формат [23; 24]. Хоча дещо полегшити цей процес дає наявність злагодженої команди фахівців. У будь-якому випадку забезпечення власної конкурентоспроможності потребуватиме

потужних інвестицій, бажано, внутрішніх і самостійних, оскільки у високо конкурентному середовищі зовнішні інвестиції можуть також перетворитися на інструмент конкурентної боротьби [25-27].

У занадто конкурентному середовищі невикористання вже існуючих на локальних ринках апробованих інструментів, якими є потужності Moodle (у яку, до речі, можна вбудувати будь-який сервіс, у тому числі інструменти прямого ефіру) на користь більш легких, простих, масових, але зовнішніх пропозицій, може перетворитися на маркетингову короткозорість, яку можна порівняти з лише теоретичними розрахунками інженерів-конструкторів без наявності належних практичних випробовувань. Але перед тим, як ракета з людиною на борту полетіла у космос, вченім довелося провести неодноразові випробовування, велика кількість з яких завершувалася невдачами. І тільки за уламками від ракети, що вибухала на випробовуваннях, конструктори могли зрозуміти, у чому саме була помилка, яку неможливо було побачити у лише теоретичних гіпотезах, і усунути її для наступних випробовувань. Так і система Moodle вже пройшла всі подібні практичні дослідницькі як лабораторні, так і промислові випробовування, удосконалення і сьогодні повністю готова до своєї масштабної «індустріальної» експлуатації в умовах інформаційного суспільства, як в умовах пандемії COVID-2019, так і в нових реаліях цього нового суспільства.

1. Felix Richter Video Chat Apps Rise to Prominence Amid Pandemic.Statista. March 27, 2020. URL : <https://www.statista.com/chart/21268/global-downloads-of-video-chat-apps-amid-covid-19-pandemic/>
2. Pavel Durov 400 Million Users, 20,000 Sticjers, Quizzes 2.0 and €400K for Creators of Educational Tests. April, 24, 2020. URL : <https://telegram.org/blog/400-million>.
3. В Telegram появится функция групповых видеозвонков. 24.04.2020. URL : <https://bykvu.com/ru/bukvy/v-telegram-pojavitsja-funkcija-gruppovyh-videozvonkov/>
4. Yudina N.V. The Three-Step Model of Distance Learning Courses Commercialisation in Emerging Countries. *Economic Bulletin of National Technical University of Ukraine "Kyiv Polytechnical Institute"*. Journal of Management and Marketing Faculty of National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute". 2018. №15(2018). URL : <http://ev.fmm.kpi.ua/article/view/137085>.
5. Юдіна Н. В. Маркетингові наслідки децентралізації дистанційної освіти. *Теорія і практика використання системи управління навчанням Moodle* : зб. матеріалів Другої міжнар. наук.-практ. конф. *Moodle Moot Ukraine-*

2014, 22-23 травня 2014 р. Київський національний університет
будівництва і архітектури. Київ : КНУБА, 2014. URL :
<http://2014.moodlemoot.in.ua/course/view.php?id=21> ;
http://futurolog.com.ua/news_23_05_14moodle-moot.html

6. Чалдини Р. Психология влияния. 4-е международное издание. СПб. : Питер, 2006. 288 с.
7. Ткаченко Р.В. Причины и социальные предпосылки формирования футурологии. Вісник СевНТУ: зб. наук. пр. Вип. 126/2012. Серія: Філософія. Севастополь, 2012. с. 100-106. URL :
http://archive.nbuv.gov.ua/portal/natural/Vsntu/philos/2012_126/2012_126/126_18.pdf.
8. Юдіна Н.В. Проблеми та перспективи українських виробників дистанційних e-learning курсів у конкурентному середовищі світового інформаційного суспільства. *Інформаційне суспільство в Україні* : тези доповідей Міжнародного наукового конгресу (29 жовтня 2013 р.). Київ : Український Дім, 2013. Частина I. С. 120-121. URL :
[http://congress.ogp.gov.ua/sites/default/files/Congress_2013-p1%20p2\(1\).pdf](http://congress.ogp.gov.ua/sites/default/files/Congress_2013-p1%20p2(1).pdf).
9. Micah Lee, Yael Cramer Zoom meetings aren't end-to-end encrypted, despite misleading marketing. The Intercept_. 31.03.2020. URL :
<https://theintercept.com/2020/03/31/zoom-meeting-encryption/>.
10. Justin Wise Zoom accused in lawsuit of improperly sharing user data with Facebook. The Hill. 03/31/2020. URL :
<https://thehill.com/policy/technology/490513-zoom-accused-in-lawsuit-of-improperly-sharing-user-data-with-facebook>.
11. Pranav Dixit Google Told Its Workers That They Can't Use Zoom On Their Laptops Anymore. BuzzFeed News. April 8, 2020. URL :
<https://www.buzzfeednews.com/article/pranavdixit/google-bans-zoom>.
12. Сенат США рекомендував відмовитися від використання Zoom. 9 квітня 2020. URL : <https://bykvu.com/ua/bukvy/senat-ssha-rekomendoval-otkazatsja-ot-ispolzovanija-zoom/>.
13. Munsif Vengattil, Joey Roulette Elon Musk's SpaceX bans Zoom over privacy concerns-memo. Reuters. April 3, 2020. URL :
<https://www.reuters.com/article/us-spacex-zoom-video-commn/elon-musks-spacex-bans-zoom-over-privacy-concerns-memo-idUSKBN21J71H>.

14. Kristen Setera FBI Warns of Teleconferencing and Online Classroom Hijacking During COVID-19 Pandemic. FBI Boston. March 30, 2020. URL : <https://www.fbi.gov/contact-us/field-offices/boston/news/press-releases/fbi-warns-of-teleconferencing-and-online-classroom-hijacking-during-covid-19-pandemic>.
15. Alex Zimmerman NYC forbids schools from using Zoom for remote learning due to privacy and security concerns. New York City Department of Education. Chalkbeat New York. April 5, 2020. URL : <https://ny.chalkbeat.org/2020/4/4/21225416/nyc-forbids-schools-from-using-zoom-for-remote-learning-due-to-privacy-and-security-concerns>.
16. John Geddie Singapore stops teachers using Zoom app after 'very serious incidents'. Reuters. April 10, 2020. URL : <https://www.reuters.com/article/us-zoom-video-comm-privacy-singapore/singapore-stops-teachers-using-zoom-app-after-very-serious-incidents-idUSKCN21S0AH?il=0>
17. Dan Sabbagh UK government told not to use Zoom because of China Fears. The Guardian. April 24, 2020. URL : <https://www.theguardian.com/uk-news/2020/apr/24/uk-government-told-not-to-use-zoom-because-of-china-fears>.
18. Зафіксована масова атака на учетні записи Microsoft Teams. InternetUA. 6 мая 2020. URL : <https://internetua.com/zafiksirovana-massovaya-ataka-na-ucsetnye-zapisi-microsoft-teams>.
19. Юдіна Н.В. Історичні аспекти формування постінформаційного маркетингу. *Економічний Вісник НТУУ «КПІ»*. №16(2019). URL : DOI: <https://doi.org/10.20535/2307-5651.16.2019.182733>.
<http://ev.fmm.kpi.ua/article/view/182733/>.
20. Юдина Н.В. Управление будущим на основе стратегии опережающего развития. *Научный результат*. Сер. Экономические исследования. 2016. Т.2, №2(8). С. 29-36. DOI: 10.18413/2409-1634-2016-2-2-29-36. с. 35-36.
URL : http://dspace.bsu.edu.ru/bitstream/123456789/17342/1/Udina_Upravlenie_16.pdf
21. Юдина Наталия История создания Книги «Воскресение через Распятие: Михал Шпак. Nonfiction». (Ru, Eng) URL : [http://futurollog.com.ua/michalszpak\(ru\)/](http://futurollog.com.ua/michalszpak(ru)/).

22. Юдіна Н.В. Воскресение через Распятие: Михал Шпак (Michał Szpak). Nonfiction. Міждисциплінарний футурологічний форум «Управління майбутнім на стику технологічних укладів» (Київ, 15-17 липня 2016р.) : тези, доповіді, статті / [уклад. – Л. І. Юдіна]. К., 2016. Ru, Ua, En, Pl. URL : <http://futuolog.com.ua/publish/michalszpak.phtml>. – ISBN 978-966-97581-0-1.
23. Юдіна Н.В. Футурологія бренд-менеджменту дистанційних курсів. *Науковий Вісник*. Одеський національний економічний університет ; Всеукраїнська асоціація молодих науковців. Науки : економіка, політологія, історія. 2013. №22 (201). С. 119-128.
24. Юдіна Н.В. Футурологія глобалізації дистанційних курсів. Молодий вчений. — 2015. — №2. — Режим доступу : <http://molodyvcheny.in.ua/ru/archive/17>.
25. Yudina N. V. International collaboration and requirements to employees [Electronic resource] / N. V. Yudina // Information Society: Science, Technology, Markets : Collection of Materials of the Multidisciplinary Scientific and Practical Conference, Kyiv, March 17th, 2017 / [compiler L. I. Yudina]. – Kyiv, 2017. – Access mode : <http://futuolog.com.ua/publish/4/Zbirnyk.pdf#page=36>. – ISBN 978-966-97581-4-9.
26. Yudina N. V. Strategic practical application of foresight for enterprises [Electronic resource] / N. V. Yudina // Foresight: Scientific Vision, Strategies and Management : Collection of Materials of the Multidisciplinary Scientific and Practical Conference, Kyiv, July 28th, 2017 / [compiler L. I. Yudina]. – Kyiv, 2017. – Access mode : <http://futuolog.com.ua/publish/6/Zbirnyk.pdf#page=17>. – ISBN 978-966-97581-6-3.
27. Yudina N. V. Marketing Goals of Distance Learning Globalization [Electronic resource] / N. V. Yudina // Drivers of Outrunning Development : Collection of Materials of the Multidisciplinary Scientific and Practical Conference, Kyiv, April 27th, 2017 / [compiler L. I. Yudina]. – Kyiv, 2017. – Access mode : <http://futuolog.com.ua/publish/5/Zbirnyk.pdf#page=28>. – ISBN 978-966-97581-5-6.

28. Nataliya Yudina Time as Economic Value of Information Society. Scientific Challenges : Collection of Materials of the Multidisciplinary Scientific and Practical Conference on the occasion of World Science Day for Peace and Development, Kyiv, November 29, 2019. / [compiler L. I. Yudina]. Kyiv, 2019.
URL : <http://futuolog.com.ua/publish/16/zbirnyk.pdf#page=111>.